六、魚禽類

王清玲

青魚

青魚學名 *Mylopharyngodon piceus* (Richardson)，屬鯉科 (Cyprinidae) 魚種。體延長，前部略呈圓筒狀。腹部圓，無肉稜。頭中大，頭頂寬。吻短，前端圓鈍。口大，前位，上頜略長於下頜。各鰭均無硬棘，體被大型圓鱗；呈青黑色，背側色泛黑，腹部灰白，鰭皆為黑色，又稱為「烏鰡」，為台灣常見的淡水魚，生命力強容易存活，生長快速。養殖業者池塘餵養後入市場販售，養殖 2 年的烏鰡往往可達 10 斤以上，身長達 80 cm。烏鰡以軟體動物為食，包括螺、蚌、蜆等為主食，亦常攝食甲殼類、水生昆蟲及藻類等。

栽植茭白筍與蓮花等水生作物，適合放養青魚防治福壽螺，例如埔里地區有機栽培茭白筍農戶，於茭白筍田放養青魚，至茭白筍採收完畢的排水期，數月期間內青魚可長大不少，農民視青魚大小，可直接販賣，或將小魚販賣給養殖業者，讓業者繼續養殖至適於販售的大小。青魚可防治福壽螺，同時業者在水田中還可兼養吳郭魚、鰱魚等其它魚類，增加額外收益。

青魚對於福壽螺有極佳的取食能力，以 2.4 公斤重的青魚為例，每日可取食殼高 3 cm 的福壽螺 11.5 個，換算成每月取食量則高達 345 個福壽螺。而且，體重愈重的青魚相較於體重輕者，能取食較大的福壽螺及具有較高的取食量。

參考文獻
1. 廖君達、林金樹、陳慶忠。2000。青魚防治福壽螺之效果評估。植保會刊 42(4): 260-261。
2. 台灣魚類資料庫 : http://fishdb.sinica.edu.tw

福壽螺

青魚

有機茭白筍田內養魚防治福壽螺

福壽螺

雞

藏匿於土壤中的害蟲因有土壤遮蔽，通常不易以化學藥劑有效防治，與水田輪作的田區可利用淹水消除土壤害蟲，此外，非農藥防蟲資材中，< 養雞 > 也是消除土壤害蟲的一個選擇。雞可以啄食藏匿於較鬆散土壤中的夜盜蟲、切根蟲、雞母蟲、蟋蟀、螻蛄或其它土壤害蟲，方法自然又有效率。

雞很喜歡啄食地上的蟲吃，所以只要配合適當的管理，當菜圃收穫並翻耕土壤後，許多殘存的害蟲或蛹露出於外，此時將雞群趕進菜園，以雞群便可消除這些害蟲。雞的放飼以設施內或有圍籬的田區較適合，但固定而侷限的區域內害蟲有限，並不需要長期維持雞群，所以通常必須分批更換放飼雞隻的地點。

養雞不但可以減少次季作物生長期間害蟲發生密度，同時雞群在活動時以雞爪扒土，無意間又可以翻土，替菜圃出很多力，其中雞糞的氮、磷、鉀、鈣、鎂、鐵、鋅等元素含量豐富，且微生物分解迅速，可以做為一種速效性有機肥。所以運用雞來達到自然界的動態平衡藉以防治害蟲，是符合經濟效益與生態環保的防蟲方法。

山坡地

耕地

鴨

在水田養鴨也算是傳統上就有的方法，大陸以及日本、韓國、東南亞許多地方，以鴨子作水田內蝸牛與螺類等害物的輔助性管理，農民一邊養鴨一邊種稻。鴨子的品系經過特別選擇，習性溫馴有團隊性，不破壞秧苗，故而適用於稻田。把鴨群趕進田裡，鴨子自然就會取食水田中小螺及浮萍及部分雜草，常被有機米栽培者應用。

台灣稻田秧苗期難免有福壽螺為害，每一福壽螺產數個卵塊，每一卵塊就有二、三百粒卵，孵化成小螺就開始饕食秧苗新生的嫩葉，對水稻植株生長與稻米生產影響很大。這種鴨稻共生的方法，於插秧後放飼幼鴨，國外有研究顯示不只會減少螺類，連飛蝨類也會減少。結穗期停止釋放，以免鴨子取食破壞稻穗。

禽類的利用尚須配合本身的飼養問題，雞、鴨除放飼於田區吃蟲外，都需要另外補充餵食，並給予適當的成長與活動空間；作物對於禽糞肥可以接受的份量也都不一致。利用禽類防治害物，實際效果與普遍適用性，還需要視地區與作物種類，進行個別調整。

(山水米提供)